(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207990342 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820298743.5

(22)申请日 2018.03.04

(73)专利权人 浙江北光科技股份有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县经济开发区东港路33号

(72)发明人 邱运国

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 13/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

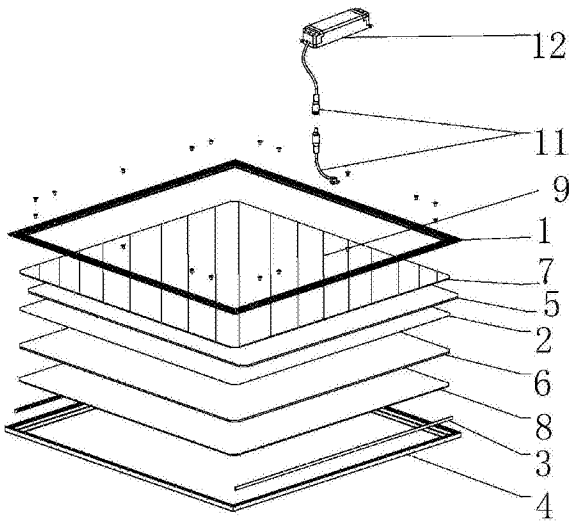
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双面发光面板灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种双面发光面板灯，包括自上向下依次设置的压片、遮光纸、PCB板组件和外框，所述的遮光纸的上下两侧分别设置有第一导光板和第二导光板，所述的第一导光板的上方分别设置有第一扩散板，所述的第二导光板的下方设置有第二扩散板，所述的第一扩散板上设置有防眩光膜，所述的第二扩散板上设置有防眩光结构。该双面发光面板灯，不仅能够实现双面发光，而且还具有节能环保的作用，防眩效果显著。



CN 207990342 U

1.一种双面发光面板灯，其特征在于：包括自上向下依次设置的压片、遮光纸、PCB板组件和外框，所述的遮光纸的上下两侧分别设置有第一导光板和第二导光板，所述的第一导光板的上方分别设置有第一扩散板，所述的第二导光板的下方设置有第二扩散板，所述的第一扩散板上设置有防眩光膜，所述的第二扩散板上设置有防眩光结构。

2.根据权利要求1所述的一种双面发光面板灯，其特征在于：所述的防眩光结构为磨砂结构或为凌晶结构或者为六角形结构。

3.根据权利要求1所述的一种双面发光面板灯，其特征在于：所述的第一扩散板的透光率为30%。

4.根据权利要求1所述的一种双面发光面板灯，其特征在于：所述的第二扩散板的透光率为70%。

5.根据权利要求1所述的一种双面发光面板灯，其特征在于：该双面发光面板灯的总厚度小于等于10mm。

6.根据权利要求1至5任意一项所述的一种双面发光面板灯，其特征在于：该双面发光面板灯的电源采用恒流驱动电源，并通过DC锤头式连接卡接件实现电源连接。

7.根据权利要求1至5任意一项所述的一种双面发光面板灯，其特征在于：该双面发光面板灯采用贴片式LED灯珠。

一种双面发光面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面板灯的技术领域，具体是涉及一种双面发光面板灯。

背景技术

[0002] LED面板灯是一款简洁大方而高档的室内照明灯具，不仅有良好的照明效果，而且还能够给人带来美的感受，均匀的平面发光效果，照度均匀性好，光线柔和，舒适，可有效缓解眼疲劳，得到广大消费者的喜好。普通LED面板灯作为一种平面光源灯具，常见的使用场合多数为家庭和办公场所，目前市面上的面板灯，基本都是单面发光，背面以铝背板或者铁质镀锌背板进行固定装配，无法实现两面同时发光的效果。而且即便是现有的可以双面发光的面板灯，其防眩效果却不明显。

[0003] 中国专利文献(公告日：2014年6月4日，公告号:CN 203628377U)公开了一种双面发光LED面板灯，包括电源、灯框、导光板、透光板、LED灯条;所述灯框为矩形，该矩形灯框由四条具有卡槽的铝合金边框组成;所述四条边框为灯框组成一个矩形凹槽;所述LED灯条设置在灯框凹槽内;所述导光板、透光板四周设置在灯框凹槽内，并通过灯框凹槽固定。

[0004] 上述技术方案是通过LED灯条从导光板侧面照射，使光线从导光板内产生多次折射，然后经过导光板两侧面的透光板产生漫射，使灯体发光更加均匀柔和，并实现双面发光。从而使LED面板灯的发光角度更大，效果更好。这样的结构虽然可以实现双面发光，但是却不能够控制两面发光的发光率和进行防眩。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决现有的面板灯不能实现两面发光而且无法控制两面发光的发光率，不能够防眩等问题，而提供一种能够实现两面发光，同时防眩效果好的双面发光面板灯。

[0006] 本实用新型实现其技术目的所采用的技术方案:一种双面发光面板灯，包括自上向下依次设置的压片、遮光纸、PCB板组件和外框，所述的遮光纸的上下两侧分别设置有第一导光板和第二导光板，所述的第一导光板的上方分别设置有第一扩散板，所述的第二导光板的下方设置有第二扩散板，所述的第一扩散板上设置有防眩光膜，所述的第二扩散板上设置有防眩光结构。该双面发光面板灯，通过对现有的面板灯结构的全新设计，设置第一导光板和第二导光板，并且在第一导光板的上方和第二导光板的下方分别设置有第一扩散板和第二扩散板，使得光源发射出的光能够分别向上天花板和向下室内照射，这样的设计效果与现有的面板灯具有同等照明亮度，但是却比传统荧光灯具节省50%以上电能，节能环保，为了实现良好的防眩效果，在第一扩散板上设置有防眩膜，在第二扩散板上设置有防眩结构，这样的设计既能够保护防眩效果，同时保证了整个面板灯的轻量化、使得面板灯的厚度可以控制在尽可能小的范围。该双面发光面板灯，不仅能够实现双面发光，而且还具有节能环保的作用，防眩效果显著。

[0007] 作为优选，所述的防眩光结构为磨砂结构或为凌晶结构或者为六角形结构。

[0008] 作为优选，所述的第一扩散板的透光率为30%。第一扩散板的透光率优选30%，可以使30%灯光往上照亮天花板，这样的配光比例效果最佳。

[0009] 作为优选，所述的第二扩散板的透光率为70%。第二扩散板的透光率优选70%，使70%的光源往下桌面照明，为办公照明的最优配光比例。

[0010] 作为优选，该双面发光面板灯的总厚度小于等于10mm。该双面发光面板灯的总厚度小于等于10mm，实现了双面发光面板灯的超薄设计。

[0011] 作为优选，该双面发光面板灯的电源采用恒流驱动电源，并通过DC锤头式连接卡接件实现与电源连接。该双面发光面板灯采用高效恒流驱动电源，能够实现瞬间启动，无噪音、无闪烁。

[0012] 作为优选，该双面发光面板灯采用贴片式LED灯珠。采用贴片式LED灯珠，通过铝基板向铝合金传热，再由铝合金型材散热，有效控制芯片结温温升，达到产品技术指标要求。

[0013] 本实用新型的有益效果是：该双面发光面板灯，不仅能够实现双面发光，而且还具有节能环保的作用，防眩效果显著。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型双面发光面板灯的一种分解结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型双面发光面板灯中第二扩散板的一种结构示意视图；

[0016] 图中：1、压片，2、遮光纸，3、PCB板组件，4、外框，5、第一导光板，6、第二导光板，7、第一扩散板，8、第二扩散板，9、防眩光膜，10、防眩光结构，11、DC锤头式连接卡接件，12、电源。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施例并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步详细说明。

[0018] 实施例1：

[0019] 在图1所示的实施例中，一种双面发光面板灯，包括自上向下依次设置的压片1、遮光纸2、PCB板组件3和外框4，遮光纸2的上下两侧分别设置有第一导光板5和第二导光板6，第一导光板5的上方分别设置有第一扩散板7，第二导光板6的下方设置有第二扩散板8，第一扩散板7上设置有防眩光膜9，第二扩散板8上设置有防眩光结构10。

[0020] 防眩光结构10为磨砂结构或为凌晶结构或者为六角形结构。本实施例中的防眩结构为六角形结构(见图2)。

[0021] 第一扩散板7的透光率为30%。

[0022] 第二扩散板8的透光率为70%。

[0023] 该双面发光面板灯的总厚度小于等于10mm。

[0024] 该双面发光面板灯的电源12采用恒流驱动电源，并通过DC锤头式连接卡接件11实现与电源12连接。

[0025] 该双面发光面板灯采用贴片式LED灯珠。

[0026] 该双面发光面板灯，通过设置第一导光板5和第二导光板6，并且在第一导光板5的上方和第二导光板6的下方分别设置有第一扩散板7和第二扩散板8，使得光源发射出的光能够分别向上天花板和向下室内照射，这样的设计效果与现有的面板灯具有同等照明亮

度，但是却比传统荧光灯具节省50%以上电能，节能环保，为了实现良好的防眩效果，在第一扩散板7上设置有防眩膜9，在第二扩散板8上设置有防眩结构10，这样的设计既能够保护防眩效果，同时保证了整个面板灯的轻量化、使得面板灯的厚度可以控制在尽可能小的范围。该双面发光面板灯，不仅能够实现双面发光，而且还具有节能环保的作用，防眩效果显著。

[0027] 该双面发光面板灯的输入电压采用AC 100～240V电压；输入频率为50/60Hz；电源效率为 88% ；功率因数＞0.95；功率为20W～50W；灯具光通量为1600lm～5000lm；显色指数＞80；色温为3000K/4500K/6500K。

[0028] 该双面发光面板灯，30%灯光往上照亮天花板，70%往下桌面照明，为办公照明的最优配光比例，节能环保，基于同等照明亮度，相比传统荧光灯具节省50%以上电能；超薄设计，厚度只有10mm；绿色环保，无污染，无辐射(不含红外、紫外线)；高效恒流驱动电源，使用电压范围：AC100～240V，瞬间启动，无噪音、无闪烁。

[0029] 该双面发光面板灯，利用两片导光板及扩散板等组成；省去铝制或铁制后盖板；采用贴片式LED灯珠，通过铝基板向铝合金传热，再由铝合金型材散热，有效控制芯片结温温升，达到产品技术指标要求。提升了产品档次、符合欧盟最新能效标示；适应市场需求，提高企业的经济效益，其可以轻松实现各种非标产品，以迎合客户的需求。

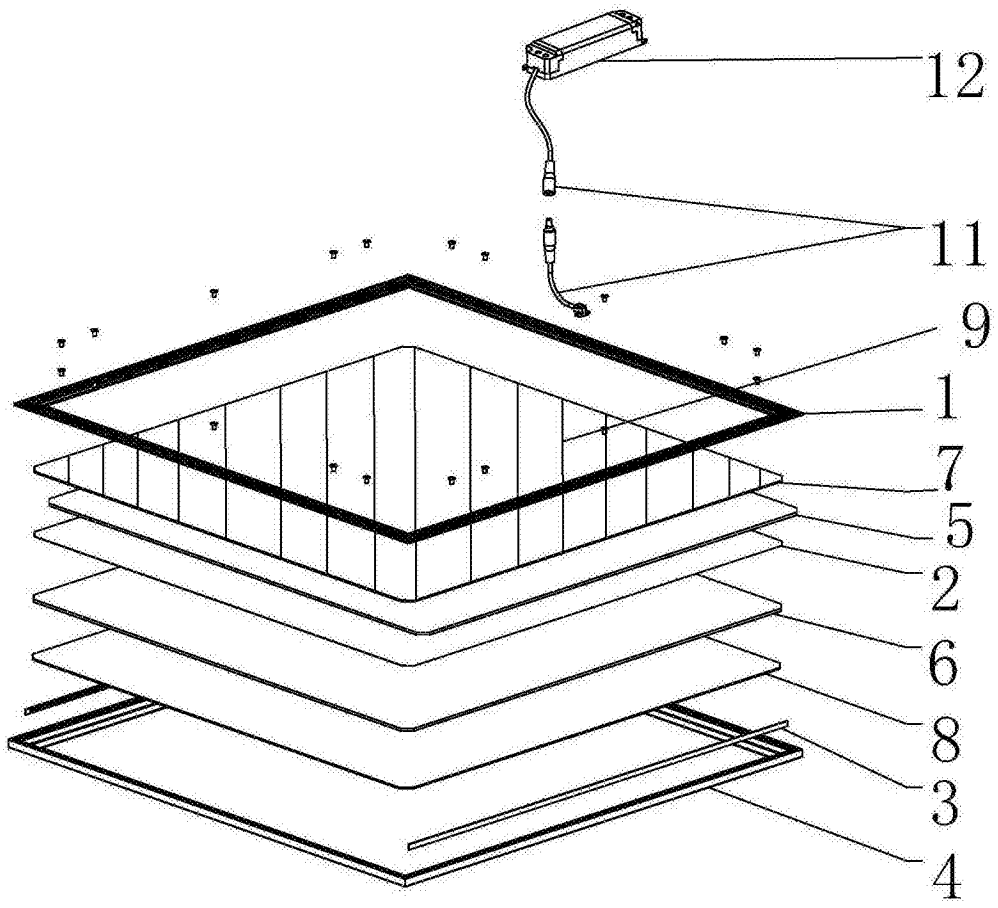


图1

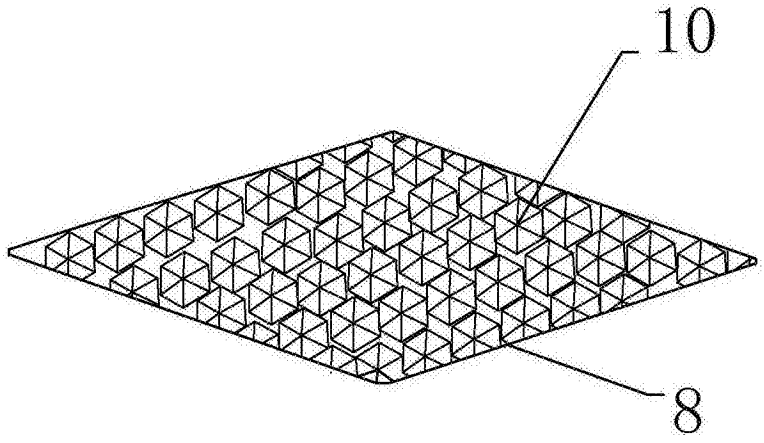


图2